

アラブ首長国連邦のエネルギー流通のハブとなるフジャイラ首長国

国際情勢分析第1グループ 松本 卓

1. はじめに

フジャイラ首長国は、古くから外航船舶（主にタンカー）の燃料補給地として有名である。しかし近年ではホルムズ海峡の外側に位置する地理的條件の優位性から、エネルギー流通のハブとしての存在感が増してきており、多くのエネルギー関連プロジェクトが立ち上げられている。そこで、現在のフジャイラ首長国におけるエネルギー関連プロジェクトの進捗状況を整理するとともに、その背景と今後の進み方について検討を加える。

2. フジャイラ首長国の一般概況

フジャイラ首長国は、1968年の英国によるスエズ以東からの撤退宣言により、アブダビ首長国やドバイ首長国などとともに1971年に結成されたアラブ首長国連邦（UAE）を構成する7つの首長国のうちのひとつである。

図1 アラブ首長国連邦を構成する7首長国



出所：ウィキペディア，フリー百科事典「フジャイラ」および World Atlas に加筆

同首長国の名称の由来は、同地に谷が多いことから、「地面から湧き出る水」を意味する” tafajur” という言葉からきていとされている。

国土面積は 1,684km² (UAE の約 2%、日本で最小面積の香川県よりも小さい) であるが、UAE においてインド洋に面した (ホルムズ海峡の外側にある) 唯一の首長国である。また、10 年に一度実施される国勢調査によれば 2005 年末の人口は 118,671 名 (UAE の約 2.9%、2014 年 2 月の東京都中央区の人口に近い) とされており、UAE の中では国土面積は小さく人口も少ない首長国である。

現在のフジャイラ首長は、1974 年に父の逝去で即位した Sheikh Hamad bin Mohammed Al Sharqi (1948 年生まれ) である。同首長は当時のアブダビ首長だった Sheikh Zayed bin Sultan Al Nahyan が近隣首長国とともに UAE を建国した創成期にあたる 1971 年から 1974 年にかけて、20 歳台半ばにして UAE の農業水産大臣に就任している。

同皇太子は 2007 年に即位した Sheikh Mohammed bin Hamad bin Mohammed Al Sharqi (1986 年生まれ) であり、同年には、ドバイ首長 Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum の娘 Sheikhha Latifa bint Mohammed Al Maktoum と結婚している。

同首長国の名目 GDP 総額は、UAE 連邦経済省が発表した 2007 年の推計値によると 81 億ディルハム (約 22 億ドル) とされており、これは当時の UAE 全体の GDP の 0.86% にすぎない。また、一人当たりの GDP は UAE 全体平均の 4 分の 1 程度 (約 18,500 ドル/人) と低いものである。

同首長国の産業といえるのは、オマーンから続くハフィート (Hafeet) 山系から産出されるセメントや石材、クロム鉄鋼や石英などの鉱物資源ならびに観光とされている。他方、石油・天然ガスなどのエネルギー鉱物資源の産出はなく、電力を含めて殆んど全てのエネルギーは主にアブダビ首長国の資本によって供給されている。例えば、石油製品についてはアブダビ国营石油会社 (Abu Dhabi National Oil Company : ADNOC) 傘下の ADNOC Fuel Oil Delivery (ADNOC FOD) の給油所を中心に供給されている。また水・電力についても天然ガス火力発電によって Abu Dhabi Water & Electricity Authority (ADWEA) と民間の出資から成る IWPP 事業プロジェクト¹を通して供給されている。

また、連邦国家予算に対する拠出比率も極めて小さく、それに反して連邦国家予算からの配分比率は比較的高いとされており、UAE の中ではアブダビ首長国やドバイ首長国の支援で成り立っている国家ともいえる。

一方、UAE の連邦国民評議会 (Federal National Council : FNC) は、各首長国の規模や人口に基づき選出されるが、フジャイラ首長国には定数 40 のうち 10% に当たる 4 議席が割り当てられている²。

¹ ガス火力発電と余熱を利用して海水化を行う複合施設で、ADWEA と Sembcorp 合併の ESWPC 社による Fujairah プロジェクト、ADWEA と丸紅・International Power 合併の FAPCO 社による Fujairah F2 プロジェクトがあり、合計発電能力は約 3,000MW、淡水化能力は約 23,000 ガロン/日である。

² アブダビとドバイが各 8 名、シャルジャとラス・アル・ハイマが各 6 名、その他が各 4 名。

3. フジャイラ首長国におけるエネルギー関連プロジェクト

近年のフジャイラ首長国では、その地理的条件の優位性から、主にフジャイラ首長国外の資本により、多方面にわたるエネルギー関連のプロジェクトが推進されている。

3-1. ホルムズ海峡迂回パイプライン建設（2012年7月完成、2013年4月運用開始）

このパイプライン（Abu Dhabi Crude Oil Pipeline：ADCOP）は、タンカー航路のチョーク・ポイントとなっているホルムズ海峡を経由せずに原油を出荷しようというものである。2008年にアブダビ首長国の政府系ファンドの International Petroleum Investment Company（IPIC）が中国系建設会社を登用して建設を開始し、2010年12月に一応の完成を見た。しかし、試運転の結果、計画上の送油能力を発揮できないため各種の設計変更および追加工事を行わなければならないと、ようやく2012年7月半ばに完成した。その後、数度にわたりテスト出荷を繰り返し、完成検査を経て2013年4月から原油出荷を開始している。

パイプラインの仕様は、48インチ径でアブダビ陸上油田地域のハブシャン（Habshan）からインド洋に面したフジャイラ（Fujairah）まで370km、総工費42億ドルで建設された。送油能力は150万b/d（将来的には180万b/d）とされている³。

このパイプライン建設に付随し、原油積出港のフジャイラには、貯油能力100万バレルの原油タンク8基、9ヶ所の多目的輸送ターミナル、沖合3ヶ所の原油積み込み設備（Single Point Mooring：SPM、一点係留ブイ）が備えられている。

パイプラインの操業は Abu Dhabi Company for Onshore Oil Operation（ADCO）が担当し、IPICはパイプライン使用料としてバレル当たり数セントを受け取る仕組みとなっている。

我が国の石油元売りの情報によれば、フジャイラ港の港湾使用料（Port Charge）は従前の原油積出港ジェベルダーナより安く設定されているとされ、水深もジェベルダーナより深いため、より多くの原油を一度に積むことができるという利点が確認されている。

図2 ホルムズ海峡迂回パイプライン位置図



出所：IPIC, Abu Dhabi Crude Oil Pipeline (ADCOP) Project より

³ 実際の送油能力は100万b/dを切っている（2013年1月9日、アルハムリ・エネルギー大臣発言）

時あたかもイランの核開発疑惑が高まっており、欧米の対イラン軍事圧力への報復として機雷によるホルムズ海峡封鎖が懸念されていた。加えてイスラエルが絡んだ軍事的な衝突に発展すると、アラビア湾を横切る弾道で一時的な航行制限も懸念されていた。さらに、万一イランの核施設が攻撃されると飛散する放射能によってアラビア湾の航行が大幅に制限される可能性もあった。また、同海峡では世界の海上輸送原油の4割近くが集中しており、同海峡の混雑緩和にもつながるホルムズ海峡迂回パイプラインはUAE（アブダビ首長国）にとって重要な輸出ルートの確保であった。事実、当時のアブダビ首長国の原油生産量は250万b/d強で、理論上は同パイプラインを経由して輸出総量の7割を供給できる⁴のは大きな魅力であった。併せて、このパイプラインの稼働は従前の原油積出港のジェベルダーナと石油製品および石油化学製品の積出港ルwisへの航路の混雑を低減させるので「重要で戦略的である」と当時のMohamed bin Dhaen Al-Hamliエネルギー大臣は評価している。

なお、将来的には海洋油田から生産される原油（アッパーザクム原油およびガス・ブレンド原油⁵）を出荷するパイプライン建設を検討中であるとも伝えられている。仮に、この計画が進むことになると、現在、アッパーザクム原油を出荷しているジルク島ならびにガス・ブレンドを出荷するガス島から、各々海底パイプラインで本土まで運び、そこから陸上パイプラインを建設することになるので、建設費用はADCOPをはるかに上回ることが予想される。

3-2. フジャイラ LNG 輸入基地建設（2018 年初完成予定）

UAE 全体の天然ガス需給バランスは、カタールと UAE を結ぶドルフィン・パイプラインが本格的に稼働を始めた 2008 年から「天然ガスの入超」となっている。今後さらに天然ガス需要が高まると想定されていることから、2012 年に IPIC とムバダラ開発の共同出資で Emirates LNG 社が設立され、同社によってフジャイラに LNG 輸入基地の建設が始まっている。

図3 フジャイラ LNG 輸入基地完成予想図



出所：LNG World News

⁴ 現実的には、陸上油田群から生産されるマーバン原油しかパイプラインで送油できないため、マーバン原油の生産量が130万b/d程度であることから、現実的には同国原油生産量の50%しか送油できない。

⁵ ガス・ブレンド原油は、2014年7月から出荷が開始されたウムシャイフ原油とロアザクム原油をブレンドしたものの。

当初計画では、建設工事は2期に分かれており、第1フェーズではLNG450万ton/年（＝天然ガス6億cf/d）の受入設備能力を2015年までに完成させ、更に第2フェーズでは2016年に完成の予定で、第1フェーズと同規模の設備を建設する計画も明らかにされていた。これは、当時のイランの脅威に対して、少しでも早く建設工事を進めるために工期を2期に分けたとされている。しかし2013年末以降、イランの脅威が急速に減退してきたことにより工期を早める必要が薄らいできたため、2期に分けた建設工事を一体化することになった。併せて海上のLNG受入設備と陸上の再ガス化設備の建設を見直し、全て陸上設備で対応する考えが示された。この結果、2014年中に全ての再入札が行われることとなり、当初予定より2年程度遅れる（完成は2018年年初⁶）と予測されている。

アブダビ首長国だけでみると、天然ガス需給の総生産が消費を上回っているものの、UAE全体では輸出があるため需給ギャップ（供給不足）が発生している。アブダビ首長国内でも天然ガス需要は増加の一途をたどっており、アブダビ首長国がフジャイラ首長国に供給する天然ガスを海外からの輸入LNGで代替することにより、アブダビ首長国内の需給ギャップ発生時期を延命しようとする対策の一部となっている⁷。更にアラビア湾内ではカタール（とイラン）を除き天然ガスは不足しており、フジャイラに開設するLNG輸入基地を足がかりに、アラビア湾の奥の各国（サウジアラビア、クウェート、バーレーン）に対して天然ガスを供給する構想も描かれている。

なお、当プロジェクトに対して Emirates LNG 社は2013年11月、Abu Dhabi Executive Council から LNG900万ton/年（＝天然ガス12億cf/d）の輸入許可を取得済である。

3-3. フジャイラ製油所の新設

3-3-1. 既設の製油所

フジャイラには、1996年にフジャイラ首長国とスイス企業の合弁でフジャイラ精製会社（Fujairah Refinery Company：FRC）が設立され、フジャイラ製油所⁸を建設した。しかし、同製油所は1998年から2000年にかけて運転を休止し、2000年には一旦再開したものの、2003年に不採算を理由として再び休止した。

その後2007年5月、フジャイラ首長国はスイスを本拠地とする石油トレーダーVitolにFRC株式を売却し、FRCは部分的に操業を再開した。VitolはFRCが精製する石油製品を現物としてトレーディング玉として扱っている。さらに2012年8月にパキスタンの石油会社Pakistan State Oil CompanyがFRCの株式取得に動いていると報じられている。

⁶ Petroleum Argus, 2014年4月25日

⁷ アブダビ首長国では、Occidentalによる2014年末の生産開始予定のシャール・サワーガス開発プロジェクト、Shellが落札して推進しているバブー・サワーガス開発プロジェクトを推進しているほか、油田からの原油生産量を維持するために行っている随伴ガス圧入に代わる二酸化炭素の油層への圧入を模索したり、カタールとの間でドルフィン・パイプライン経由でのUAEへの天然ガス供給の増量交渉や日本へのLNG輸出の再検討をしたりと、今後予測されている自国内の天然ガス需給ギャップに対応しようとしている。

⁸ 精製能力82,000b/d、減圧蒸留装置17,000b/d。

3-3-2. フジャイラ製油所の新設（2017年末完成予定）

既設製油所とは別に、IPICでは2011年1月、フジャイラに精製能力20万b/d、建設コスト35億ドルの製油所を2016年末までに完成させる計画を打ち出している。計画では、建設予定地をADCOPと石油ターミナルの隣接地とし、精製に使用する原油はマーバン原油、アップーザクム原油、ドバイ原油などを想定している。生産した石油製品は、国内用としては中間溜分を中心に北部UAE向けに供給する他、残りを輸出およびフジャイラにおけるバンカー重油として供給する計画である。なお、常圧蒸留装置の能力以外、建設を予定している二次装置およびその能力は公表されていない。

建設工事は2期に分かれており、第1フェーズでは製油所および石化コンプレックスの建設、第2フェーズでは石油化学品の製造装置としてオレフィン・プラントの建設が予定されている。この他、製油所では自前の発電所を持つことにしており、北部UAE向けの電力供給も担う予定である。

建設計画は2011年4月に、Shaw Stone & Webster社とプロジェクト・コンサルタント契約を締結し、同社は2012年初頭にpre-front end engineering and design (Pre-FEED)を完了した。2012年の第3四半期にFEEDを実行するエンジニアリング会社としてフランスのTechnip社を選択し、2013年7月にFEEDを完了した。2013年9月には第1フェーズにおけるEngineering, Procurement and Construction (EPC)の入札が行われ、同年12月までに技術書類の応札、2014年第1四半期までに価格書類の応札期限が設定されていた。しかし一旦2013年12月末の技術書類の応札期限が翌年3月10日まで延期され、更にその後、期限が明示されないまま延期状態となっている⁹ため、当初計画から少なくとも1年ほど遅れるものと予測されている。

アブダビ首長国にとってフジャイラ製油所は、北部UAEへの石油製品供給基地としての役割と、石油需要の伸長著しいアジア向けに原油で輸出するか、石油製品で輸出するかという両建ての輸出方法を選択する役割を担っている。

3-3-3. モジュール式製油所の新設（2016年央完成予定）

更にフジャイラのフリーゾーンにあるEcomar Energy Solution社は、2013年6月に精製能力7,500b/dのモジュール式の製油所建設を計画し、英国のPyramid E&C Ltdを登用して基本設計を行わせている。これはフジャイラに寄港する船舶から廃棄される油を回収し、これを精製処理するというスキームである。2014年6月にドバイ国営石油ENOCの子会社であるCylingas Co. LLCが製品タンク19基（9.1万m³）に加え、船積みする栈橋までの配管の設計・建設・検査・試運転業務を受注した。製品タンクは、ナフサ、灯油、軽油、重油などで、現在設計中である。工期は17カ月とされている。

⁹ MEED, 2014年4月11-17日

3-4. フジャイラ・バイオ燃料製油所の新設（完成年未定）

ドバイを拠点とするPetrixo Oil & Gasは2014年3月4日、8億ドルを投じてフジャイラにバイオ燃料を製造する製油所建設構想を発表した¹⁰。構想では、数年のうちに中東で初となるバイオ燃料製油所を完成させるとしており、製油能力は100万ton/年、生産品はバイオディーゼル、バイオジェット、バイオナフサ、バイオLPG等としている。建設予定地はフジャイラ・フリーゾーンとフジャイラ港にまたがる地域で、46万m²の敷地が予定されているという。この構想はフジャイラ首長が推進するGreen Energy Projectの一環と位置付けられている。

3-5. フジャイラ石油ターミナルの建設

アジア諸国において石油需要が増加し、船舶用燃料の補油基地としての重要性が高まる一方、イランの核開発疑惑に対する欧米の禁輸措置と、それに反発するイランによる報復として考えられるホルムズ海峡封鎖の危険性がないとも言えない。そして世界の海上輸送原油の35%がホルムズ海峡を通過しなければならないという現実により、ホルムズ海峡の外側に位置するフジャイラの地理的優位性は、2010年代になりオマーンのソハール港とともに脚光を浴び始めた。

これまでフジャイラが、外航船舶の燃料補給用に有していたのは、船舶用重油の貯油タンクが主であったが、近年では数多くの石油製品タンク建設が計画・実施され、2012年末の貯油能力約550万m³は、2016年末には倍増する勢いとなっている。そして今やシンガポールやロッテルダムと並んで世界の3大貯油・輸出ターミナルへと変貌しつつある。

表1 フジャイラの貯油能力増強見通し

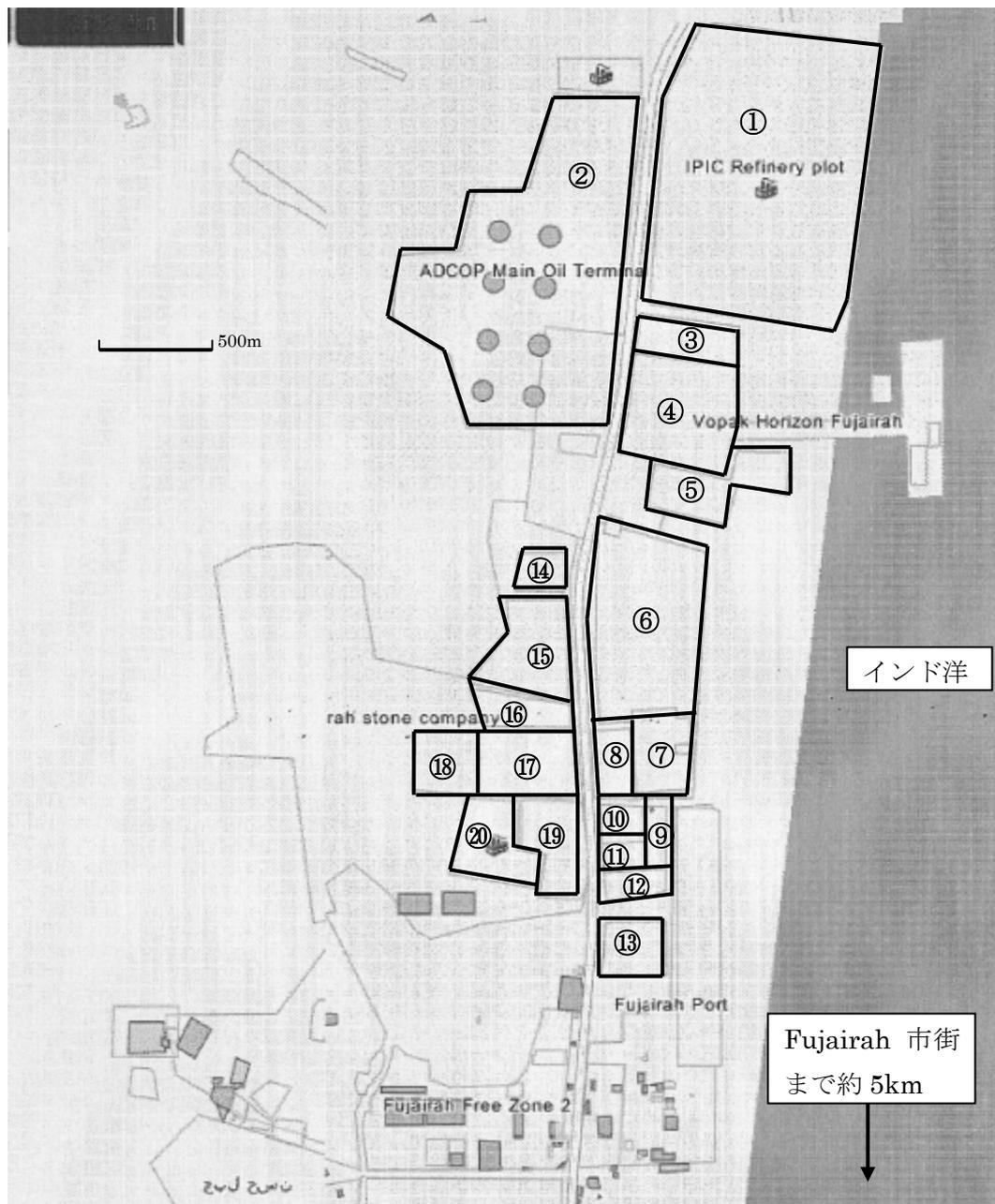
(単位:万m³)

会社名	本拠地	種別	2012年末	2013年	2014年	2015年	2016年	2016年末
VTTI Fujairah	Dutch, Fujairah	製品	118.0		100.0			218.0
Vopak Horizon	Dutch, Dubai	原油・製品	213.0				47.8	260.8
Primestar Energy	Dubai, India	〃			60.0			60.0
Concord Energy	Singapore	原油・製品			115.5			115.5
Horizon	Dubai	〃	21.7	24.0				45.7
GPS Chemoil	Fujairah, US	〃	9.5	60.4				69.9
Gulf Petrochem	Sharjah	〃		41.2		120.0		161.2
Socar Aurora	Azerbaijan, Swiss	〃	35.0	31.5	15.0			81.5
Emarat	Dubai	〃	26.3					26.3
ADNOC	Abu Dhabi	原油	130.0					130.0
AEGAN	Fujairah	製品						計画中
合計			553.5	157.1	290.5	120.0	47.8	1,168.9

出所：Reuters “Oil Storage outside the Strait of Hormuz”（2012年5月21日）、
2b1st Consulting “Fujairah targets 13.3mcm oil storage in 2015”（2012年7月5日）、
MEED “Demand for oil storage facilities rises”（2013年11月1-7日）
および各社ホームページ等より作成

¹⁰ Arab News, 2014年3月5日

図4 フジャイラの石油関連施設の位置図



- ①IPIC 製油所 ②ADCOP ③VOPAK Phase-6 ④VOPAK HORIZON Fujairah
 ⑤VOPAK Phase-7 ⑥Fujairah Refinery Co. ⑦Vitol ⑧GPS Chemoil
 ⑨ENOC IRM ⑩EMARAT ⑪EPPCO-Caltex ⑫ENOC Lub & Grease Plant
 ⑬GPS Chemoil ⑭Gulf Petrochem ⑮Prime Tank ⑯Concord
 ⑰SOCAR-AURORA Phase-1/2 ⑱SOCAR-AURORA P-3 ⑲Horizon ENOC
 ⑳AEGEAN Fuel Oil Tank Farm

出所 : Wikimapia 地図より作成

これらの製品タンクは、建設した企業が自社使用するほか、Trafigura、Total Tosta のようなトレーダーや、PetroChina、Sinopec のような最終需要家等への賃貸もされている。

① VTTI Fujairah Terminals Ltd.

- ・ 設立年：Vitol 所有で 2006 年に設立。(2010 年にマレーシアの船会社 MISC Berhad が参入)
- ・ 株主：90% VTTI、10% Fujairah 政府
- ・ 所有タンク容量：1,180,000 m³ (47 基)
- ・ 所有栈橋数：7 (最大水深：13.5m / 16.6m、最大船長：250m / 300m)
- ・ タンク増強計画：2014 年初までにタンクの倍増 (+100 万 m³) を計画
- ・ 特記事項 1：Fujairah Refinery Limited (FRL) refinery (80,000b/d) を操業
- ・ 特記事項 2：Port of Fujairah が栈橋 2 基の新設を計画

② Vopak Horizon Fujairah Ltd.

- ・ 設立年：Royal Vopak と Horizon Terminal Ltd の合弁で 1998 年に設立
- ・ 株主：33.33% Royal Vopak (オランダのタンク運営会社)、Horizon Terminals Ltd (後述 Emirates National Oil Company：ENOC の 100%子会社)、Fujairah 政府、クウェートの独立系石油グループ
- ・ 所有タンク容量：約 2,130,541 m³ (68 基：Phase 6 時点)
- ・ 所有栈橋数：6+1SPM (最大水深：17.5m、最大船長：300m、最大船型：175,000DWT)
- ・ タンク増強計画：Phase 7 として 2016 年 2Q までに 47.8 万 m³を計画 (既存 42ha に隣接する 26ha をタンク建設用地として取得)

③ Primstar Energy (Prime Tank Terminal)

- ・ 設立年：不明
- ・ 株主：100% Dubai Airport Free Zone Company
- ・ 所有タンク容量：0 m³
- ・ 所有栈橋数：0
- ・ タンク新設計画：2014 年央までに 60 万 m³を計画
- ・ 特記事項：タンク新設はインド系企業 Leasing & Financial Services との JV

④ Concord Energy Pte Ltd. (Fujairah Oil Storage Terminal FZC)

- ・ 設立年：不明
- ・ 株主：50% Concord Energy Pte Ltd. (シンガポール拠点の原油・石油製品トレーダー) →、50% Sinomart KTS Development Ltd. (100%中国 Sinopec の在シンガポールの子会社)

- ・所有タンク容量：0 m³
- ・所有栈橋数：0
- ・タンク新設計画：2014年4Qまでに1,155,000 m³をPort of Fujairahの隣接地に計画（うち569,000 m³は原油タンク）

⑤ Horizon Terminals Limited (HTL)

- ・設立年：Emirates National Oil Company (ENOC) により2003年設立
- ・株主：100% ドバイ政府 (ENOC：1993年設立)
- ・所有タンク容量：217,360 m³ (11基)
- ・所有栈橋数：Fujairah Oil Tanker Berths OT-1 (OT1 B-1/OT1 B-2/OT1 B-3 & OT1 B-3E)
(最大水深：13.5m、最大船長：250m、最大船型：120,000DWT)
- ・タンク新設計画：2013年6月末に240,000 m³

⑥ Chemoil (GPS Chemoil Fujairah Terminal)

- ・設立年：Gulf Petroleum Supplies と Chemoil の合弁で2007年に設立
- ・株主：60% Gulf Petroleum Supplies (Fujairah National Group の子会社) , 40% Chemoil (Glencore 89%の子会社)
- ・所有タンク容量：Phase I , II , III で94,914 m³ (Terminal 1)
- ・所有栈橋数：0
- ・タンク新設計画：2013年4月にPhase IVで603,811 m³ (Terminal 2)

⑦ Gulf Petrochem

- ・設立年：1998年？
- ・株主：100% Gulf Petrochem (Sharjah)
- ・所有タンク容量：0 m³
- ・所有栈橋数：0
- ・タンク新設計画：2013年2月にPhase 1で412,000 m³ (17基)
2015年末までに合計1,200,000 m³

⑧ Socar Aurora Fujairah Terminal FZC (SAFT)

- ・設立年：2010年5月 (2011年3Q稼働開始)
- ・株主：SOCAR(Azerbaijanの国営石油会社) , Aurora Progress SA (スイスの商品取扱会社) , Fujairah政府
- ・所有タンク容量：350,000 m³ (14基)
- ・所有栈橋数：OT1/OT2 (最大水深：15/18m、最大船型：10万/18万DWT)
- ・タンク新設計画：2013年9月にPhase 2で315,000 m³ (12基)

更に Phase 3 で 150,000 m³を加え、計 815,000 m³

⑨ Emarat Storage Terminal

- ・ 設立年：不明
- ・ 株主：100% Emarat (ドバイ政府の石油会社：1981年 Emirates General Petroleum Corp として設立、1996年 Emarat に社名変更) 直営
- ・ 所有タンク容量：50,000 m³ (当初3基) + 213,000 m³ (2011年6月に10基)
- ・ 所有栈橋数：0
- ・ タンク新設計画：なし

今後、発展を続けるであろうフジャイラ石油ターミナルと競合する近隣の石油ターミナルとして、オマーンのソハール港と UAE ドバイのジェベル・アリ港が考えられる。

ソハール港は、オマーン政府とオランダのロッテルダム港とが共同で Sohar Industrial Port Company によって運営されており、石油製品の貯油能力は 128.5 万 m³あるが、全てリースされている。同港に隣接し 11.6 万 b/d のソハール製油所があり、オマーン政府は 2016 年までに 5-6 万 b/d の精製能力の増強を図るとともに、別途、貯油能力の増強も図ろうとしている。

また、ドバイ近郊のジェベル・アリ港は、石油製品をブレンドするハブとして有名であり、12 万 b/d の精製能力を持つジェベル・アリ製油所とともに、300 万 m³の石油製品貯油能力を有している。同港において最大の貯油能力を有するのは、ドバイ国営石油会社である Emirates National Oil Company (ENOC) であり、120 万 m³を占めている。この他、UAE のアブダビを拠点とする Star Energy とドイツの Oiltanking GmbH との合弁による Star Energy Oil Tanking が 92 万 m³、UAE 拠点の Gulf Refining が 37 万 m³、同じく UAE を本拠地としてフジャイラで船舶用重油の供給などを行っている Fal Oil が 8 万 m³を所有している。

これらは何れもフジャイラに先行して営業を開始したが、現在では貯油能力でフジャイラに劣るうえ、アブダビの陸上原油の積出港としてフジャイラの活用も始まっており、今後の荷動きの中心はフジャイラにシフトしていくものと考えられる。

3-6. フジャイラ港の整備

フジャイラが原油積み出し、石油製品ターミナルおよび LNG 輸入基地として整備が進む中、フジャイラ港もその態勢を整える必要が生じている。詳細は公表されていないが、フジャイラ港の Captain Mousa Murad GM によると、これまでの船舶用燃料の供給や製品輸出に加えて、今後は原油出荷も加わるため、これに対応できる設備が必要になる。原油出荷では 20 万 DWT から 32 万 DWT サイズの VLCC や ULCC の入港にも対応する必要が生じるであろうし、フジャイラ製油所が立ち上がればアブダビ産の原油だけではなく、世界の原油が

フジャイラを往来することになり、その受け入れだけでなくバンカー補油の体制を整えておく必要があるとしている。

具体的に考えられる必要な設備としては、VLCCが着棧できる栈橋および付帯設備、またタンカー航路や水深の確保という港湾側の対応のみならず、原油の受け入れ設備やバンカー重油タンクの確保といった物流設備の調整、港湾労働者の教育などもオペレーション上、不可欠な要素となってくる。これらは、当初計画では2016年末とされていたが、現状ではフジャイラ製油所の完成時に合わせて、当初計画に対して1年遅れの2017年末までには完了させておかなければならないと考えられる。

4. フジャイラの優位性と今後の進み方

4-1. フジャイラの優位性

①まず、ホルムズ海峡の外側に位置するという地理的な優位性を見逃すことはできない。近年を振り返ってみても、数度にわたりホルムズ海峡封鎖または大きな経済的負担がのしかかる事象が起きている。具体的には、イラン・イラク戦争や、イラクによるクウェート侵攻、それに対する多国籍軍によるイラク攻撃などであり、その都度わが国の原油調達は量的にも価格格的（貨物保険の上昇や乗組員の乗船制限、航海日数の増加）にも、そして精神的（機雷との接触の危険性回避）にも大きな負担を強いられた。更につい最近までは、イランの核保有疑惑に対する欧米の禁輸政策に対して、イランがホルムズ海峡封鎖という対抗措置を講じる可能性も語られていた。

ホルムズ海峡を通過する原油は、世界の海上輸送原油の4割近くを占めていると言われている。一方、2012年7月に完成したADCOPのパイプライン送油能力は150万b/d程度であるため、現実にはホルムズ海峡を通過する原油輸送量全体の10%程度にしかならない。しかし、有事の際に危険性を回避できる手段として行使できるカードが増えることは、売り手にとっても買い手にとっても好ましいことであるのは間違いない。そのため、フジャイラがインド洋に面しているという地理的条件の優位性は、アラブの産油国にとって垂涎的であるとともに、バイヤーにとってもアラビア湾（ペルシャ湾）の外で荷役できることはホルムズ海峡の混雑緩和だけでなく、物流の安全性に大きく貢献するものとして期待されることとなる。

②次に、フジャイラの持つ国家安定性の高さが考えられる。例えば領土関連では、シャルジャ首長国との間に「共同統治地域」なるものが存在する。これは、古くから遊牧民が行き交う地域であったため、純然とした領土という概念に乏しかったと思われる。それゆえ共同統治地域という考え方は、無駄な主権争いを避けるための方策ともいえる。小国であるがゆえに国家を存続させる術をわきまえているようにも映る。それ以外にも、UAE国内外を問わず領有権で係争になっている地域は存在しない。また、過去の歴史において紛争当事者となった事案は見当たらない。

一方、フジャイラはUAEの中で人口が2.9%と少ないながら、FNC議席数の10%を占め一定の発言権を確保している首長国であるとともに、経済状況が厳しいためにアブダビ首長国やドバイ首長国からの経済的な支援を引き出す等、UAEの中で上手く調和していくことに長けている国であると考えられる。皇太子がドバイ首長国から正妻を迎えたのも、アブダビ首長国との友好関係一辺倒ではなく、近隣諸国と全方位での友好関係を保とうとする意志の表れと解釈することもできよう。

このように、フジャイラは国家としては小さいが、国家の安定性は非常に堅固であるといえる。

③安定した国家を作ろうとする結果、UAEならびに外資のビジネス参入を受け入れる素地が出来上がっているものと考えられる。これまでのフジャイラにおけるエネルギー関連の投資案件を見てみると、アブダビ首長国のIPIC、ムバダラ開発やADNOCであったり、ドバイ首長国のENOCやEmarat、シャルジャ首長国のGulf Petrochemであったり、米国、アゼルバイジャン、オランダ、シンガポールからの外資参入もあり、フジャイラの発展のためになる企業参入を積極的に受け入れていることが分かる。勿論、UAEを構成する首長国からの参入は、フジャイラが経済的に支援を受けている見返りと考えなければならぬ面もあるが、狭い領土を最大限に活用しようとする姿勢が見て取れる。

4-2. フジャイラの今後の進み方

フジャイラの優位性は、①ホルムズ海峡の外に位置していること、②小国でありながら国家安定性が高いこと、③外資参入を受け入れる素地ができていること、であることを述べたが、これらを踏まえてフジャイラの今後の進み方を考察してみる。

現在のフジャイラは、GDPが低いと独力でのプロジェクト遂行は困難な状況にある。2013年1月にフジャイラ王族系の所有するGulf Petrochemが1.3億ドルを投じて完成させた41.2万klの石油製品タンクも、同首長国のGDP総額の5-6%に相当する資本投資となっており、独力で大型投資を行う財務力には限界がある。このため、外資を呼び込み、フジャイラは土地を提供するとともに、プロジェクト権益の一部に参加するという構図が成り立っている。

しかし、国土は1,684km²しかないうえ、内陸部は急峻な山脈で構成されているため、産業を誘致できるのは海岸沿いの限られた土地しかないのが現状である。フジャイラにとって、この限られた土地を如何に有効に活用するかが命題となる。そこで、土地を何に活用するかであるが、フジャイラが独自で生き残り策を講じて、支援してくれる同胞がいなくては財源を確保できない。

そこで、UAEの中で経済力を持ち、フジャイラを積極的に支援できるアブダビ首長国とドバイ首長国を見ることにする。アブダビは石油・天然ガスに立脚した首長国であるため、石油輸出によって確実に国家収入の道を確保しなければならない。万が一にも、長期間に

亘って石油の輸出が途絶えることは、アブダビにとって収入の道が閉ざされることになるのである。ドバイにとっても、ホルムズ海峡を航行できなくなるとトレーディングが成立しなくなる恐れが出てくる。そして、アブダビ、ドバイとも電力需要の急増への対策に苦慮しているところである。その結果として、原油パイプラインの敷設、LNG 輸入基地の建設、製油所の建設が進められ、石油・天然ガスのインフラ建設がフジャイラに集中するとみた外資も入り乱れ石油ターミナルの建設へと発展してきている。このような状況下で、フジャイラの行動は UAE を構成する首長国の中でもリーダー的な存在であるアブダビ、ドバイの意向に沿うものでなければならない。

そして今後も、このトレンドは続くものと考えられる。即ち、アブダビ首長国にとって石油輸出に対するエネルギー・セキュリティの確保、IPIC やムバドラ開発をはじめドバイ首長国も含めて石油・天然ガスのトレーディングを中心としたビジネス・チャンスの拡大のための投資案件が続くであろう。その投資の主体者は、アブダビ、ドバイおよび海外資本が主となり、フジャイラは限られた国土を如何に有効に使うか腐心することになるであろう。

具体的な案件としては、

- ①既にアイデアとしてでてきているが、海洋油田から生産される原油をフジャイラまで運ぶ第2の ADCOP 建設に対するパイプライン用地の提供
- ②サウジアラビア、クウェート、バーレーンに天然ガスを供給するための LNG 輸入基地の活用（基地の拡張ならびにガス化してパイプライン建設する場合の用地の提供？）
- ③今後の話し合い次第では、イランとオマーンが協議中の天然ガス海底パイプライン建設構想へのフジャイラの参画（陸上部分のフジャイラ領土の通過の際の用地提供？）
- ④フジャイラ首長が推進する Green Energy Project を更に進めたプロジェクト推進（フジャイラでの太陽光発電ならびに用地提供？）
- ⑤ホルムズ海峡の外側同士のオマーンのソハール港との連携（協同運営？）

など出資者であるアブダビ、ドバイと共通したメリットが期待できるプロジェクトが考えられよう。

4-3. わが国のプロジェクト参画の可能性

わが国がフジャイラ首長国に直接投資したとしても、それがわが国のエネルギー安全保障につながるには言い難い。しかし、これがアブダビ首長国にとってのエネルギー安全保障に係るフジャイラでの投資案件に関与したものであれば、次に示す事例のようにわが国にとってのエネルギー安全保障につながると見ることができる。

ひとつは、第2の ADCOP 原油パイプライン建設への関与である。これは、アブダビ首長国の IPIC が主体的に動くものと考えられるが、アブダビ海上鉦区（ADMA-OPCO と ZADCO）権益を保有しているわが国として、両鉦区から生産される原油をホルムズ海峡の混雑や閉

鎖される危険性といった状況に関係なく安定的に輸入できるようにしておくことは重要である。

もうひとつは、フジャイラ首長が推進する Green Energy Project へのわが国の関与である。これは一見、フジャイラ首長国への直接投資であるが、アブダビ首長国がフジャイラ首長国への電力供給を担っている現実から考えると、Green Energy Project による発電を推進することがアブダビ首長国の天然ガスを温存することにつながる。即ち、これによりアブダビ首長国は天然ガスを輸出にまわすことができることから、同国の歳入面におけるエネルギー安全保障に寄与することになる。そしてこれは、現在のわが国が同国から輸入している LNG 財源を確保することにつながり、これがわが国のエネルギー安全保障となる。この Green Energy Project への関与において、アブダビ首長国の Masdar と手を組むことができれば、更に関係性が強まるものと考えられる。

最後に、前述のような箱もの建設だけではなく、わが国の強みでもあるファイナンスという協力方法もある。勿論オイルマネーで潤う UAE であるが、それはアブダビ首長国だけに言えることで UAE を構成する全ての首長国に言えることではない。そこで、フジャイラ首長国のようにエネルギー資源を持たない首長国に対するプロジェクト・ファイナンスは有効と考えられる。そして、中東イスラム圏にはイスラム金融なるものがあるが、これに対応できる金利を政策的に設定したり、国際協力銀行が ADNOC に対して数度となく行っている融資の形で協力したりすることができれば、これもプロジェクト参画といえるのではないだろうか。

お問い合わせ : report@tky.ieej.or.jp